

**UNIVERSIDAD DE HUÁNUCO**  
**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD**  
**ESCUELA ACADEMICO PROFESIONAL DE ODONTOLOGÍA**



**TESIS**

**VARIACIÓN DEL ESPACIO ARTICULAR EN LA  
ARTICULACIÓN TEMPOROMANDIBULAR EN PACIENTES  
DESDENTADOS QUE ACUDEN A LOS CENTROS  
RADIOLÓGICOS DE LA CIUDAD DE HUÁNUCO 2017**

**TESIS PARA OPTAR EL TITULO PROFESIONAL DE  
CIRUJANO DENTISTA**

**TESISTA**

**Bach. JARAMILLO BRAVO, Zuny Mary**

**ASESOR:**

**Dra. Nancy D. CALZADA GONZALES**

**HUÁNUCO – PERÚ**

**2018**

**UNIVERSIDAD DE HUÁNUCO**  
**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD**  
**ESCUELA ACADÉMICO PROFESIONAL DE ODONTOLOGÍA**

**ACTA DE SUSTENTACIÓN DE TESIS**

En la Ciudad de Huánuco, siendo las 04:00 P.M. del día 21 del mes de Junio del año dos mil dieciocho se reunieron en la Sala de Conferencias de la Clínica Estomatológica del Jr. 2 de Mayo N° 635, en cumplimiento de lo señalado en el Reglamento de Grados y Títulos de la Universidad de Huánuco, se reunió el **Jurado Calificador** integrado por los docentes:

Dra. C.D. María Luz Preciado Lara	<b>Presidente</b>
Mg. C.D. Marisol Rossana Ortega Buitrón	<b>Secretaria</b>
C.D. Julio Enrique Benites Valencia	<b>Vocal</b>

Nombrados mediante la Resolución N° 905-2018-D-FCS-UDH, para evaluar la Tesis intitulada: **"VARIACIÓN DEL ESPACIO ARTICULAR EN LA ARTICULACIÓN TEMPOROMANDIBULAR EN PACIENTES DESDENTADOS QUE ACUDEN A LOS CENTROS RADIOLÓGICOS DE LA CIUDAD DE HUÁNUCO 2017"**, presentada por la Bachiller en Odontología, la Srta. **Jaramillo Bravo, Zuny Mary**; para optar el Título Profesional de Cirujano Dentista.

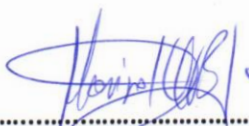
Dicho acto de sustentación se desarrolló en dos etapas: exposición y absolución de preguntas; procediéndose luego a la evaluación por parte de los miembros del Jurado.

Habiendo absuelto las objeciones que le fueron formuladas por los miembros del Jurado y de conformidad con las respectivas disposiciones reglamentarias, procedieron a deliberar y calificar, declarándola ..... APROBADA ..... por ..... UNANIMIDAD ..... con el calificativo cuantitativo de ..... 18 ..... y cualitativo de ..... MUY BUENO .....

Siendo las 05:00 P.M. del día 21 del mes de Junio del año 2018, los miembros del Jurado Calificador firman la presente Acta en señal de conformidad.



.....  
**Dra. C.D. María Luz Preciado Lara**  
**PRESIDENTE**



.....  
**Mg. C.D. Marisol Rossana Ortega Buitrón**  
**SECRETARIA**



.....  
**C.D. Julio Enrique Benites Valencia**  
**VOCAL**



**UNIVERSIDAD DE HUÁNUCO**  
**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD**  
**E. A.P. DE ODONTOLOGÍA**



## **CONSTANCIA**

### **HACE CONSTAR:**

Que la Bachiller: Srta. Jaramillo Bravo, Zuny Mary; ha aprobado la Sustentación de Tesis "VARIACIÓN DEL ESPACIO ARTICULAR EN LA ARTICULACIÓN TEMPOROMANDIBULAR EN PACIENTES DESDENTADOS QUE ACUDEN A LOS CENTROS RADIOLÓGICOS DE LA CIUDAD DE HUÁNUCO 2017", para obtener el Título Profesional de Cirujano Dentista, realizada el día 21 de Junio del 2018 a horas 04:00 P.M. en la Sala de Conferencias de la Clínica Estomatológica del Jr. 2 de Mayo Cuadra N° 635 de esta ciudad, tal como consta en el Acta respectiva de Sustentación de Tesis.

Se expide la presente para los fines pertinentes.

Huánuco, 22 de Junio del 2018.



**UNIVERSIDAD DE HUÁNUCO**  
  
Mg. C.P. Marlon Apac Palomino  
Director E.A.P. Odontología

**TÍTULO:**

**VARIACIÓN DEL ESPACIO ARTICULAR EN LA ARTICULACIÓN  
TEMPOROMANDIBULAR EN PACIENTES  
DESDENTADOS QUE ACUDEN A LOS CENTROS  
RADIOLÓGICOS DE LA CIUDAD DE HUÁNUCO 2017**

## DEDICATORIA

*Dedico este trabajo principalmente a Dios, por darme la vida en manos de los mejores padres y haberme permitido llegar a este momento tan importante de mi formación profesional, Por los triunfos y los momentos más difíciles que me han enseñado a tener fe cada día más.*

*A mi madre, quien más que ser la mejor de todas, también mi mejor amiga, por su entrega total desde que nací, apoyándome en todo lo que me he propuesto, ha sabido formarme con buenos sentimientos, hábitos y valores lo cual me ha ayudado a salir adelante en los momentos más difíciles y sobre todo ha sabido corregir mis errores.*

*A mi padre, quien me enseñó que la perseverancia es un pilar importante y que nada es imposible si realmente nos dedicamos a lo que queremos en la vida y que con la ayuda de Dios todo será dado a su tiempo.*

*A mis hermanos Becker, Nemuel e Ibnha, quienes han velado por mí durante este arduo camino, confiando en mí y apoyándome ante cualquier circunstancia, que pese a cualquier adversidad siempre juntos pudimos superar.*

*A mi familia en general porque me han brindado su apoyo incondicional, todo el esfuerzo lo hice por ustedes y tengo el fruto de cada uno de los esfuerzos.*

## AGRADECIMIENTO

*Este trabajo de tesis realizado en la Universidad de Huánuco es un esfuerzo en el cual directa o indirectamente participaron distintas personas opinando, corrigiendo, teniéndome paciencia, dando ánimo, acompañando en los momentos de crisis y momentos de felicidad.*

*Este trabajo me ha permitido aprovechar la competencia y experiencia de muchas personas que quiero agradecer, a la Dra. Nancy Calzada Gonzales por ser asesora y haberme apoyado durante todo el procedimiento de esta investigación.*

*Mis agradecimientos también a mis jurados la Dra. Luz Preciado Lara, Mg. Marisol Ortega Buitrón y al CD. Gilberto Allca Velasco.*

*A los Docentes de la Escuela Académico Profesional de Odontología por todos los conocimientos adquiridos para así poder enfrentarme satisfactoriamente a los retos en el ejercicio de la profesional.*

*A los centros Radiológicos Cedident y Cero, que me brindaron las Radiografías para poder realizar esta investigación*

## RESUMEN

**Objetivo:** Determinar la variación del espacio articular en la articulación temporomandibular en pacientes edéntulos que acuden a los centros Radiológicos de la ciudad de Huánuco - 2017. **Materiales y Método:** Fue un estudio descriptivo, retrospectivo transversal, con una muestra de 43 radiografías panorámica digital de pacientes edéntulos que acudieron a los centros Radiológicos Cedident y Cero en la ciudad de Huánuco. **Resultados:** En los pacientes edéntulos fue 0,381 mm. La prueba de chi-cuadrado 52 a 93 años, se utilizó estadística descriptiva (valor mínimo, máximo, media, desviación estándar) frecuencias y porcentajes y la prueba estadística chi-cuadrado de Pearson. Prevalcieron el sexo femenino (60,5%), el grupo etario de 62-71 años; la media del espacio articular derecha anterior en la ATM en los pacientes edéntulos fue 0,386 mm. articular izquierda anterior en de Pearson para la determinación de la variación del espacio articular derecha e izquierda del ATM en los pacientes edéntulos, existe diferencia estadísticamente significativa entre ambos, cuyo valor de es  $< 0,05$  (0,024). **Conclusiones:** El espacio articular en la articulación temporomandibular derecha e izquierda en los pacientes con edentulismo existe diferencia estadísticamente significativa. En la variación del espacio articular en la ATM de acuerdo al sexo y edad en los pacientes con edentulismo no existe diferencia estadísticamente significativa. **Palabras claves:** Espacio articular, Articulación Temporomandibular, Edentulismo.

## SUMMARY

**Objective:** To determine the variation of the joint space in the temporomandibular joint in edentulous patients who attend the Zero Radiological Center in Huánuco - 2017.

**Materials and Methods:** It was a descriptive, retrospective cross-sectional study, with a sample of 43 digital panoramic radiographs of edentulous patients who attended the Cedident and Cero Radiological centers in the city of Huánuco.

**Results:** In edentulous patients it was 0.381 mm. The chi-square test 52 to 93 years, descriptive statistics were used (min, maximum, mean, standard deviation), frequencies and percentages and Pearson's chi-square statistical test. The female sex prevailed (60.5%), the age group of 62-71 years; the mean of the anterior right joint space in the TMJ in edentulous patients was 0.386 mm. anterior left joint in Pearson for the determination of the variation of the right and left joint space of the TMJ in edentulous patients, there is a statistically significant difference between both, whose value is  $<0.05$  (0.024).

**Conclusions:** The joint space in the right and left temporomandibular joint in patients with edentulism there is a statistically significant difference. In the variation of joint space in the TMJ according to sex and age in patients with edentulism, there is no statistically significant difference.

Key words: Articular space, Temporomandibular joint, Edentulism.



## INTRODUCCIÓN

La articulación temporomandibular (ATM) es la responsable de los movimientos mandibulares, y está compuesta por huesos, músculos y ligamentos. Está sujeta a varios tipos de procesos patológicos, congénitos, adquiridos (traumáticos), locales y sistémicos, pudiendo llevar a la pérdida severa de su estructura, morfología y función. La preservación de la función de la ATM es de suma importancia para preservar la función normal del sistema estomatognático. En caso de alteración y pérdida de su función, se recomienda la reconstrucción de la articulación, lo que representa un desafío para el cirujano maxilofacial (1).

Las alteraciones funcionales del sistema masticatorio han sido identificadas con diversos términos, como por ejemplo el Síndrome de Costen, descrito en 1934 por el otorrinolaringólogo (2).

Con el transcurso de los años, adoptó una gran variedad de nombres hasta que Welden Bell los denomina trastornos temporomandibulares (TTM), en referencia a los trastornos asociados con la función masticatoria (3). La American Academy of Orofacial Pain (AAOP), en 1993, publicó una guía de orientación para los TTM, en la que se menciona que están caracterizados por una presentación clínica, como dolor en los músculos de la masticación, en el área periauricular y/o en la articulación temporomandibular (ATM), el cual normalmente es agravado por la manipulación o durante la función (4).

Otros signos clínicos son: apertura mandibular limitada, movimiento y/o bloqueo mandibular asimétrico y los sonidos en la atm descritos como click, popping y crépito. Incluso, se hace mención de que los pacientes pueden presentar dolor de cabeza, de oídos y dolor Orofacial, como también hipertrofia de músculos masticadores y desgaste oclusal anormal (5).

El edentulismo total de ambos maxilares afecta a un 33,4 % de la población chilena de 65 o más años, y está directamente relacionada con el nivel socioeconómico; de igual modo, la tasa de individuos desdentados totales aumenta a medida que el nivel educacional de estos es más bajo (6).

El objetivo de esta investigación es determinar variación del espacio articular en la articulación temporomandibular en pacientes desdentados que acuden a los Centros Radiológicos de la ciudad de Huánuco 2017.

## ÍNDICE

DEDICATORIA.....	03
AGRADECIMIENTOS.....	04
RESUMEN.....	05
SUMARY.....	06
INTRODUCCIÓN.....	07
INDICE.....	09

### **CAPITULO I: PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA**

1.1. Descripción del problema.....	11
1.2. Formulación del problema.....	12
1.3. Objetivo General y Específicos.....	12
1.4. Justificación de la investigación.....	13

### **CAPÍTULO II: MARCO TEORICO**

2.1. Antecedentes del problema.....	15
2.2. Bases teóricas.....	21
2.3. Definición de términos.....	29
2.4. Hipótesis.....	30
2.5. Sistema de Variables.....	30
2.6. Operacionalización de Variables.....	32

### **CAPITULO III: DISEÑO METODOLOGICO**

3.1. Tipo de Investigación.....	33
---------------------------------	----

<b>3.2.</b>	<b>Diseño de la Investigación .....</b>	<b>34</b>
<b>3.3.</b>	<b>Población y Muestra .....</b>	<b>34</b>
<b>3.4.</b>	<b>Instrumentos de Recolección de datos.....</b>	<b>35</b>
<b>3.5.</b>	<b>Técnicas de Recojo, procesamiento y presentación de datos.....</b>	<b>36</b>
<b>CAPITULO IV: RESULTADOS.....</b>		<b>38</b>
<b>CAPITULO V: DISCUSIONES.....</b>		<b>48</b>
<b>CAPITULO VI: CONCLUSIONES.....</b>		<b>51</b>
<b>RECOMENDACIONES.....</b>		<b>53</b>
<b>BIBLIOGRAFIA.....</b>		<b>54</b>
<b>ANEXOS.....</b>		<b>60</b>

## **CAPITULO I: PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA**

### **1.1. Identificación y Planteamiento del Problema**

La articulación temporomandibular es una articulación de características funcionales exclusivas, ya que los movimientos de una no son independientes de la otra, sino que al realizar un movimiento los músculos del lado derecho e izquierdo deben actuar simultáneamente de forma sinérgica y antagonista, este movimiento es único en el organismo (7).

Los trastornos de la articulación temporomandibular (ATM) comenzaron a adquirir importancia cuando Good Friend publicó en 1933 su artículo original sobre el tema, seguido del trabajo ampliamente difundido por Costen en 1934, quien se percató de que las quejas de sus pacientes no se limitaban a molestias artríticas. En 1955, Schwartz utilizó la denominación de síndrome dolor-disfunción de la articulación temporomandibular, pero otros autores prefieren la de aparato temporomandibular, en lugar de la articulación propiamente dicha (8,9). De hecho, la disfunción del aparato masticatorio incluye cualquier variación en las relaciones de las piezas dentarias con los maxilares, músculos, tejidos y otras (10).

Los trastornos temporomandibulares abarcan un conjunto de problemas clínicos que comprometen diferentes estructuras anatómicas como son: músculo de la masticación, la articulación temporomandibular y estructuras asociadas (11). Dentro de los factores etiológicos involucrados en el desarrollo de TTM se encuentran las variaciones locales, los traumatismos, el estrés emocional la inestabilidad ortopédica provocada por cambios en la oclusión del paciente, el bruxismo, variaciones en el espacio articular y la hiperactividad muscular principalmente (12).

## **1.2. Formulación del Problema**

### **Problema General**

¿Cuánto es la variación del espacio articular en la articulación temporomandibular en pacientes edéntulos que acuden a los Centros Radiológicos de la ciudad de Huánuco - 2017?

### **Problemas Específicos**

¿Cómo es la variación del espacio articular en la articulación temporomandibular derecha e izquierda en los pacientes que acuden a los Centros Radiológicos de la ciudad de Huánuco 2017?

¿Cuál es la variación del espacio articular en la ATM de acuerdo a la ubicación anatómica en los pacientes edéntulos que acuden a los centros Radiológicos de la ciudad de Huánuco 2017?

¿Cómo es la variación del espacio articular en la ATM de acuerdo a la edad en los pacientes edéntulos que acuden a los centros Radiológicos de la Ciudad de Huánuco 2017?

¿Cuál es la variación del espacio articular en la ATM de acuerdo al sexo en los pacientes edéntulos que acuden a los centros Radiológicos de la ciudad de Huánuco 2017?

## **1.3 OBJETIVOS**

### **Objetivo general**

Determinar la variación del espacio articular en la articulación temporomandibular en pacientes edéntulos que acuden a los Centros Radiológicos de la ciudad de Huánuco 2017

### **Objetivos específicos**

1. Identificar la variación del espacio articular en la articulación temporomandibular derecha e izquierda en los pacientes que acuden a los Centros Radiológicos de la ciudad de Huánuco 2017
2. Calcular la variación del espacio articular en la ATM de acuerdo a la ubicación anatómica en los pacientes edéntulos que acuden al centro Radiológico Cero en Huánuco 2017.
3. Identificar la variación del espacio articular en la ATM de acuerdo al sexo en los pacientes que acuden que acuden a los Centros Radiológicos de la Ciudad de Huánuco 2017.
4. Identificar la variación del espacio articular en la ATM de acuerdo a la edad en los pacientes edéntulos que acuden a los centros Radiológicos de la Ciudad de Huánuco 2017.

## **1.4. JUSTIFICACION DE LA INVESTIGACIÓN**

**Teórica:**

La investigación propuesta busca mediante la aplicación de la teoría y los conceptos básicos conocer la variación del espacio articular en la articulación temporomandibular en pacientes desdentados en la ciudad de Huánuco, ya que esta contextualización se obtendrá de la realidad Huanuqueña, ello le permitirá al investigador contrastar diferentes conceptos. Al conocer las variaciones del espacio articular estaremos en condiciones de dar a conocer los efectos del edentulismo en la ATM.

**Práctica:**

De acuerdo con los objetivos del estudio, su resultado permitirá difundir a la comunidad odontológica la importancia de la conservación de las piezas dentarias, para evitar los efectos negativos en la articulación temporomandibular de los pacientes.

**CAPÍTULO II**  
**MARCO TEORICO**



## 2.1. ANTECEDENTES

### Antecedentes Internacionales

**Pihut M., Margielewicz J., Kijak E., Wiśniewska G. Polonia, (2017).**

Evaluación de la carga del disco articular en las articulaciones temporomandibulares después del tratamiento protésico y farmacológico en estudios modelo. OBJETIVOS: El objetivo de las pruebas modelo, mediante cálculos numéricos, fue evaluar las cargas de disco articular en las articulaciones temporomandibulares después del tratamiento protésico y farmacológico de los trastornos funcionales del órgano masticatorio. MATERIAL Y MÉTODOS: El estudio incluyó a 10 pacientes, de entre 21 y 48 años, de ambos sexos, seleccionados aleatoriamente de un grupo de 120 pacientes tratados con tablillas oclusales de relajación (60 pacientes, grupo I) e inyección intramuscular de toxina botulínica tipo A (60 pacientes, grupo II), que sufre de disfunción de la articulación temporomandibular con el componente muscular dominante. En todas las materias, se realizó un examen funcional especializado. Grupos de tratamiento: terapia de tablilla oclusal (grupo I) e inyección intramuscular de toxina botulínica tipo A (grupo II). Una evaluación de las cargas de 4 zonas de disco de las articulaciones temporomandibulares se llevó a cabo en base a los resultados de los estudios clínicos (fase I del estudio) y las pruebas del modelo numérico (fase II). En los representantes de los grupos de estudio (5 pacientes en cada grupo), se realizaron mediciones de las fuerzas oclusales y una evaluación de la tensión del músculo masetero y temporal. RESULTADOS: Los resultados de los valores de carga promedio para todas las zonas evaluadas del disco articular derecho e izquierdo difieren de manera estadísticamente significativa a favor del grupo II, con la excepción de la parte media externa de los discos. En el caso del disco anterior derecho, la carga fue menor en los pacientes pertenecientes al grupo I que en los obtenidos en el grupo II. CONCLUSIONES: La toxina

botulínica tipo A reduce significativamente las cargas dentro de las articulaciones temporomandibulares, generadas por la hipertonía del músculo masetero (13).

**Corona M., Chávez Z., Duque de Estrada M., Duharte A. Cuba, (2015).**

Caracterización clínica de pacientes parcialmente desdentados con disfunciones articulares. OBJETIVO: Caracterizar la clínica de pacientes parcialmente desdentados con disfunciones articulares. METODOLOGÍA: Se realizó un estudio descriptivo y transversal de 374 desdentados parciales con disfunción mandibular, quienes acudieron al Servicio de Prótesis Estomatológica de la Clínica Estomatológica Provincial Docente “Mártires del Moncada” de Santiago de Cuba desde octubre de 2013 hasta igual mes de 2014, para determinar la presencia de ruidos articulares en su articulación temporomandibular. RESULTADOS: Prevalecieron el sexo femenino, el grupo etario de 20-29 años y como manifestaciones clínicas de disfunción articular: el sonido articular en forma de chasquido al inicio y final de la apertura bucal (51,6 y 38,7 %, respectivamente), así como la desviación mandibular (42,4 %). CONCLUSIONES: El sonido articular y la desviación mandibular fueron las principales manifestaciones clínicas de disfunción articular identificadas en los desdentados parciales de esta casuística (14).

**Arcos D., Nilo C., Frugone-Zambra R. Chile, (2015).**

Sintomatología Y patología temporomandibular frecuente en adultos mayores desdentados totales según criterios diagnósticos (Rdc/Tmd). OBJETIVO: Fue conocer la sintomatología y patología temporomandibular en adultos mayores desdentados totales. MATERIALES Y MÉTODOS: La muestra quedó conformada por 30 sujetos consecutivos, 25 mujeres y 5 hombres mayores

de 65 años de edad ( $70,8 \pm 5,7$ ), desdentados totales y portadores de prótesis que cumplían los criterios de inclusión. A todos los sujetos se les aplicó el cuestionario y el procedimiento de examen según el Research Diagnostic Criteria for Temporomandibular Disorders (RDC/TMD), a fin de determinar la sintomatología y la patología temporomandibular según eje i y las condiciones conductuales según eje ii. RESULTADOS: Del total de los sujetos examinados (30), 28 (93 %) presentaron al menos uno o más signos y/o síntomas de ttm no necesariamente diagnosticados con una patología específica. Respecto al eje i del rdc/tmd, del total de individuos examinados, dos presentaron patología correspondiente al grupo 1 (7 %), 5 correspondiente al grupo 2 (16 %) y 11 correspondiente al grupo 3 (37 %). Respecto al eje ii del RDC/TMD, un 20 % de la muestra presentó algún grado de dolor crónico y un 73 % de los pacientes mostró algún grado de tendencia a la depresión. CONCLUSIONES: Los adultos mayores desdentados totales examinados evidenciaron una alta frecuencia de sintomatología temporomandibular. Esto no es necesariamente indicador de la presencia de una patología disfuncional diagnosticada según el contexto del RDC/TMD. El alto índice de tendencia a la depresión no puede deberse solo a los TTM, sino también a la condición de edentulismo u otra (15).

**Bordin T., Conci R., Pezzini M., Pezzini R., Mendonça M. Brasil, (2013).** Prevalencia de signos y síntomas de trastornos temporomandibulares (tmd) en pacientes con prótesis dentales completas bimaxilares, prótesis parciales removibles y en estudiantes con dentición natural. OBJETIVO: Evaluar la prevalencia de signos y síntomas de TMD en estudiantes de la Universidad Estatal de West of Paraná (UNIOESTE) con dentición natural y en pacientes con prótesis parciales removibles y

prótesis dentales completas dobles. MATERIAL Y METODO: Se evaluaron 210 individuos seleccionados aleatoriamente de ambos sexos, divididos en tres grupos: setenta estudiantes en el UNIOESTE con dentición natural (Grupo 1), setenta pacientes con prótesis parciales removibles (Grupo 2) y setenta pacientes con prótesis dentales bimaxilares completas Grupo 3). Los datos fueron recolectados por un solo examinador utilizando el cuestionario de la American Academy of Orofacial Pain para el triage, donde una sola respuesta afirmativa a cualquiera de las situaciones mencionadas fue suficiente para llevar a cabo una evaluación clínica. Kolmogorov Smirnov, Mann Whitney, Chi-Square, ANOVA y las pruebas estadísticas de Tukey se realizaron. RESULTADOS: Los signos y síntomas más frecuentes de TMD en el grupo 1 fueron dolor o dificultad para masticar o hablar, percepción de cambio reciente en la mordedura y desviaciones durante el curso de los movimientos mandibulares. En el Grupo 2 se percibieron cambios recientes en la mordedura, deflexiones en los movimientos mandibulares, presencia de sonidos articulares, dolor durante los movimientos de excursión y sensibilidad muscular. Los signos y síntomas más prevalentes en el Grupo 3 se limitaron a la apertura bucal y a la mala estabilidad y retención de al menos una de las prótesis. El grupo 3 también informó haber recibido tratamiento para dolores de cabeza o dolor facial con una alta prevalencia. El grupo 2 tuvo la mayor prevalencia de signos y síntomas. La prevalencia fue similar en los Grupos 1 y 3 (16).

**Ascanoa S. Argentina, (2009). Alteraciones óseas estructurales de la Articulación Témporomandibular.** Estudio clínico-tomográfico en desdentados totales. OBJETIVO: de esta investigación fue identificar las alteraciones óseas estructurales más frecuentes en las ATM de adultos mayores y desdentados, a través del reconocimiento de las características

del deterioro óseo. METODOLOGÍA: Se relevaron 40 ATM, en 20 personas desdentadas, portadoras de prótesis (12 mujeres y 8 varones). Clínicamente se valoraron: ruido, dolor articular y biodinámica articular; estas variables se correlacionaron con género, años de desdentamiento, enfermedades predisponentes y factores de riesgo de osteoporosis. Mediante el análisis de datos conjuntos (Chi cuadrado de Pearson y estadístico exacto de Fisher) se cuantificaron en 200 superficies articulares los grados de osteoartrosis, mediante tomografía axial computada (TAC). Se realizaron cortes laterales oblicuos en cóndilos mandibulares (CM) (superficie articular anterior y posterior) y en fosa mandibular (FM) (superficie articular), y cortes coronales frontales en CM (superficie articular medial y lateral). RESULTADOS: La incidencia de osteoartrosis es mayor en mujeres, con prevalencia en la superficie articular del CM. Asimismo por cada persona con dolor se presentan 3 con ruido articular, evidenciando las mujeres diferencias significativas y dependencia estadística entre variables. Luego de 10 años de desdentamiento se duplican las posibilidades de osteoartrosis en la ATM. Las enfermedades predisponentes halladas fueron trastornos articulares, alteraciones sanguíneas, vasculares y/o cardíacas y trastornos óseos. Como factores riesgo de osteoporosis se encontraron: pérdida de 3 centímetros o más de estatura, diarrea frecuente y tabaquismo. CONCLUSIONES: la asociación de osteoartrosis develada por TAC y las variables clínicas, evidenció que los factores predisponentes favorecen el desarrollo de las alteraciones óseas de las superficies articulares de la ATM (17).

## **A Nivel Nacional**

**Quispe R., Puno Perú (2016).** Prevalencia y grado de complejidad de trastornos temporomandibulares según Índice de Helkimo, en pacientes edéntulos parciales del centro de salud Chejoña - Puno, 2015. **OBJETIVO:** fue determinar la prevalencia y grado de complejidad de los trastornos temporomandibulares según Índice de Helkimo en pacientes edéntulos parciales, del centro de salud Chejoña - Puno, 2015. **METODOLOGÍA:** El estudio fue no experimental, descriptivo de tipo observacional, prospectivo, transversal. El muestreo fue de tipo no probabilístico, por conveniencia, donde participaron 92 pacientes, se utilizó la técnica de observación y el instrumento documental fue la ficha de diagnóstico de TTM, según Índice de Helkimo. **RESULTADOS:** Los resultados obtenidos muestran que el 99% de pacientes edéntulos parciales presentan algún grado de trastorno temporomandibular. De los cuales el 1% de Pacientes presentan función normal, el 52% presenta TTM leve, el 45% presenta TTM moderado y el 2% TTM severo. Del total de los pacientes la mayor frecuencia que se encontró según el grupo etáreo son los de adulto cuyas edades fluctúan entre 30 a 39 años con un 38% y el sexo con mayor prevalencia fue el femenino con un 93%. **CONCLUSIÓN:** Según la evaluación realizada utilizando el Índice de Helkimo podemos determinar que el 99% de los pacientes edéntulos parciales evaluados en el centro de salud Chejoña - Puno, 2015. Presenta algún grado de trastorno temporomandibular (18).

### **A Nivel Regional**

No se encontró estudios similares a la investigación.

## **2.2. BASES TEÓRICAS**

## **2.2.1. Articulación Temporomandibular**

### **2.2.1.1. Definición**

Se denomina articulación temporomandibular al área en la que se produce la conexión craneomandibular (19).

La ATM es la articulación más compleja del cuerpo humano. Permite movimientos de bisagra en un plano, y puede considerarse por tanto una articulación gínglimoide. Sin embargo, al mismo tiempo, también permite movimientos de deslizamiento y desplazamiento lateral, lo cual la clasifica como una articulación artrodial. Técnicamente se la ha considerado una articulación gínglimoartrodial. La ATM se clasifica como una articulación compuesta. Por definición, una articulación compuesta requiere la presencia de al menos tres huesos, a pesar de que la ATM tan sólo está formada por dos. Funcionalmente, el disco articular actúa como un hueso sin osificar que permite los movimientos complejos de la articulación. Dada la función del disco articular como tercer hueso, a la articulación craneomandibular se la considera una articulación compuesta (19).

### **2.2.1.2. Anatomía e Histología**

La articulación temporomandibular es una articulación especial dentro del cuerpo humano, única en su género puesto que, con la del lado contralateral, componen dos articulaciones en las que el movimiento de una provoca simultáneamente un movimiento análogo en protrusión o contrario, asimétrico y desigual en los desplazamientos laterales de la otra. No son pues, articulaciones independientes y se encuentran íntimamente relacionadas con el resto de los componentes del aparato estomatognático (20). Así Sicher propuso el término de “articulación craneomandibular” para aclarar el hecho de que las dos articulaciones

temporomandibulares están combinadas, por medio de la mandíbula, en una articulación única con el cráneo (21).

La articulación temporomandibular está clasificada desde el punto de vista funcional como una diartrosis bicondílea (22). La articulación superior está situada entre la cavidad glenoidea del hueso temporal que se continúa con la eminencia articular y el menisco; es una articulación de deslizamiento, donde tiene lugar el movimiento traslatorio. La articulación inferior del menisco y la cabeza del cóndilo se caracterizan por ser una articulación que funciona con movimientos de rotación. Autores como De Pietro (23), consideran que se trata de una articulación con tres ejes de movimiento, enartrosis. Orts (24) interpreta las ATM, gracias al menisco, como una enartrosis con movimiento limitado, ya que el cuerpo mandibular que las une no permite que se mueva libremente alrededor de los tres ejes del espacio como las clásicas articulaciones esféricas.

Para adquirir la forma que responda a las necesidades fisiológicas de la articulación, las superficies articulares sufren un proceso de evolución morfológica que las modela para las importantes funciones que están llamadas a desempeñar, y cuya parte más importante se cumple después del nacimiento, con el progreso de la movilidad mandibular. A partir de entonces, las superficies articulares estarán supeditadas a las funciones de la articulación y éstas, a su vez, a los movimientos masticatorios que reclaman las superficies articulares (25). Siguiendo a anatómicos clásicos y prestigiosos como Testut-Latarjet (25) y Orst Llorca (26), describimos a continuación los aspectos más relevantes de la



anatomía de la articulación temporomandibular y de las estructuras que actúan sobre el funcionamiento de la misma.

### **2.2.1.3. Componentes de la Articulación Temporomandibular**

- a) Dos superficies articulares, una perteneciente a la mandíbula, que es el cóndilo y otra perteneciente al hueso temporal que es la superficie articular del temporal.
- b) El disco que relaciona las superficies articular a la otra y divide la articulación en dos espacios articulares, superior e inferior.
- c) La membrana sinovial que rodea el disco.
- d) La cápsula articular.
- e) Los ligamentos articulares (27).

Las superficies articulares, así como la porción central del disco están compuestas de tejido conectivo fibroso denso, avascular y libre de terminaciones nerviosas (28).

### **Superficie Articular del Hueso Temporal**

La superficie articular del hueso temporal consta de una parte anterior o convexa y una parte posterior o cóncava. La parte cóncava es llamada fosa mandibular o fosa glenoidea, y la parte convexa es la eminencia articular (27).

La fosa mandibular está dividida en dos porciones por la fisura de Glasser o fisura escamo-timpánica. La porción articular del hueso temporal es la porción escamosa y la porción timpánica es una estructura separada que yace detrás de la articulación (29).

### **El Proceso Condilar**

Los cóndilos mandibulares son dos estructuras ovales simétricas, redondeadas hacia adentro y puntudas hacia afuera, con un eje orientado hacia atrás y hacia adentro y con los cuales la mandíbula se articula con el cráneo, alrededor de los cuales se produce el movimiento (30). El proceso condilar consta de tres estructuras anatómicamente diferenciables: la cabeza del cóndilo, el cuello y la fosa pterigoidea que es una ligera concavidad ubicada en la porción antero medial del cuello de la mandíbula (27). Vistos desde la parte anterior tienen una proyección medial y otra lateral, que se denominan polos (19).

### **El Disco Interarticular**

El disco articular es un plato fibroso biconcavo que correlaciona las irregularidades existentes entre las dos superficies articulares. Es una estructura firme pero flexible que cambia la forma y posición durante los movimientos mandibulares para poder relacionarse con los componentes articulares (27).

En un plano sagital se le consideran 3 zonas: una zona central o intermedia, una zona anterior y una zona posterior. La zona central es la más delgada. En el disco normal, la zona articular se encuentra localizada en la zona intermedia del disco. Observando frontalmente el disco, generalmente es más grueso en su superficie medial o interna que en la externa o lateral. El área central del disco es avascular y está rodeado por vasos sanguíneos que bombean sangre hacia adelante y atrás durante los movimientos mandibulares para compensar el volumen del cóndilo cuando llena un espacio y vacía el otro (31).

En una articulación sana, el espesor del disco limita el grado de superioridad que el cóndilo puede asumir; de esta forma el disco viene a constituir una estructura diseñada para la absorción de fuerzas que previene el desgaste (32).

### **Membrana Sinovial**

La membrana sinovial es una capa delgada de tejido conectivo vascularizado que recibe las superficies internas de la capsula, las superficies superior e inferior de la almohadilla retro discal y todas las superficies que no están sometidas a desgaste o compresión (33).

La función de la membrana sinovial es producir el Líquido sinovial compuesto de una alta concentración de ácido hialurónico y un pequeño número de células, que sirve para proveer los requerimientos metabólicos de los tejidos articulares que son avasculares y para lubricar las superficies articulares (34).

### **Capsula Articular**

La cápsula articular es una estructura fibrosa un tanto delgada y suelta que rodea todos los elementos de la articulación y como tal define sus límites. Se adhiere al hueso temporal alrededor de la eminencia articular y se mezcla con el periostio del cuello mandibular alrededor de los cóndilos (27).

### **Cavidad Articular**

La cavidad articular se encuentra dividida por el menisco en dos cámaras: la suprameniscal y la inframeniscal. La cámara

suprameniscal es más estrecha en su parte media que en las laterales. Es la más grande de las dos; en algunas articulaciones y en proyección oblicua, es estrecha en su parte anterior, en las zonas correspondientes a las convexidades del cóndilo temporal y del cóndilo mandibular, y profunda en su parte posterior, en la zona cóncava de la cavidad glenoidea.

La cámara inframeniscal está limitada por la cámara postero-inferior del menisco interarticular por la convexidad del cóndilo maxilar inferior. Es cóncava por arriba, lo que determina que tenga una amplitud uniforme y convexa por abajo.

No hay cápsula en la parte medial del aspecto anterior de la ATM y por lo tanto la membrana sinovial que reviste la pared anterior de la cavidad superior está soportada únicamente por tejido laxo. Esta falta de capsula anterior constituye el “talón de Aquiles” de la ATM. Las inserciones medial y lateral de la capsula están constituidas por tejido colágeno con una distribución laxa de las fibras que permite a los polos mediales y laterales de los cóndilos trasladarse hacia adelante sin rasgar la capsula (36). Además, cierra completamente el compartimento articular y mantiene en su interior el líquido sinovial. El ligamento capsular también tiene su inervación propia que da mensajes propioceptivos, indicando la posición y movimientos de la articulación (35).

## **LIGAMENTOS ARTICULARES**

### **Ligamento Temporo-Mandibular**

Se extiende de la superficie lateral e inferior del arco cigomático al cuello lateral del cóndilo, siguiendo una dirección posterior e inferior (27).

Las fibras de este ligamento están divididas en dos capas: una superficial compuesta de fibras colágenas orientadas oblicuamente y una más profunda, una banda angosta de fibras que se orientan en una dirección más horizontal (37).

Sus fibras se insertan, por la parte superior, en el hueso temporal a lo largo de los bordes de las superficies articulares de la fosa mandibular y la eminencia articular; por la parte inferior, las fibras se unen al cuello del cóndilo (38).

La porción oblicua del ligamento resiste la apertura excesiva de la boca. La porción interna horizontal limita los movimientos posteriores del cóndilo y disco y también protege al músculo pterigoideo lateral, impidiendo una distensión exagerada (35).

Este ligamento, así como la cápsula, tiene funciones biomecánicas que proveen información neurosensorial importante relacionada con la función mandibular (27).

### **Ligamentos Colaterales**

Fijan los bordes interno y externo del disco articular a los polos del cóndilo. También se les denomina ligamentos discales, y son dos el ligamento discal medial o interno y el ligamento discal lateral o externo. El ligamento discal interno fija el borde interno del disco al polo interno del cóndilo. El ligamento discal externo fija el borde externo del disco al polo externo del cóndilo. Estos ligamentos dividen la articulación en sentido medio lateral en las cavidades articulares superior e inferior. Son ligamentos formados por fibras de tejido conjuntivo colágeno y no son distensibles. Actúan limitando el movimiento de alejamiento del disco respecto del cóndilo. Sus inserciones permiten una rotación del disco en sentido anterior y

posterior sobre la superficie articular del cóndilo y, son responsables del movimiento de bisagra de la ATM, que se produce entre el cóndilo y el disco articular. Su inervación proporciona información relativa a la posición y al movimiento de la articulación. Una tensión en estos ligamentos produce dolor (38).

### **Ligamentos Accesorios**

El ligamento eseno mandibular tiene su inserción superior en la espina del hueso esfenoides y hacia abajo en la línula de la rama mandibular y no tiene efecto limitante importante de los movimientos mandibulares.

El ligamento estilo mandibular tiene su origen en el proceso estiloides y tiene su inserción en el ángulo de la mandíbula limita los movimientos protrusivos excesivos del maxilar inferior (27).

### **2.2.2. Edentulismo**

El edentulismo es una deficiencia de amplia distribución, que, a pesar de la prevención, los recursos y métodos de tratamiento han progresado considerablemente en las últimas décadas, este fenómeno es debido a que el promedio de vida está aumentando, esto quiere decir que las personas están viviendo más tiempo y en consecuencia el promedio de dientes perdidos o la presencia de los edéntulos parciales también está en aumento. Las piezas dentarias se siguen perdiendo por diversas razones (caries dental, enfermedad periodontal, traumatismos, etc.) estudios epidemiológicos en diferentes países, independientemente de la situación socio económico, político y cultural, indican que la falta de piezas dentarias se observa en un 80% de la población sin considerar a los edéntulos

totales (39). Un alto porcentaje de la población mundial está en la categoría de edéntulo parcial con una extensa pérdida de las estructuras de soporte (40). La mayor parte de la población tienen una dentición incompleta, pero funcionando porque un gran número de estos edéntulos parciales no tiene restauración protésica (41,42).

El edentulismo parcial es una patología, que aqueja a un gran número de la población mundial, en nuestro país no hay estadística oficial, que nos deje saber la situación real, aunque se sabe de programas de prevención que se realiza tanto pública como privadamente. Sabemos que este problema requiere un análisis más profundo, ya que en la pérdida de dientes en las personas existen varios elementos de la vida involucrada (40).

Cortez 2013 manifiesta que los individuos con esta condición ven afectado su calidad de vida al mostrar limitaciones cuando hablan, comen y sonríen, este último por el compromiso estético que produce el no tener todos los dientes (43).

## **2.3 DEFINICIÓN DE TÉRMINOS**

### **Articulación Temporomandibular**

La ATM es una de las más complejas del organismo, clasificada como gínglimoartroïdal o diartrosis bicondílea, que, a pesar de estar formada por 2 huesos, es considerada como compuesta, y funcionalmente es la única articulación bilateral (34).

### **Edentulismo**

El edentulismo es un estado de la salud bucal que corresponde a la ausencia de piezas dentarias, se clasifica en edentulismo parcial y

edentulismo total. Las causas que lo producen son diversas, siendo las principales la caries dental y la enfermedad periodontal (40).

### **Cavidad Articular**

La cavidad articular se encuentra dividida por el menisco en dos cámaras: la suprameniscal y la inframeniscal. La cámara suprameniscal es más estrecha en su parte media que en las laterales (37).

## **2.4 HIPÓTESIS**

### **Hipótesis de Investigación (Hi)**

La variación del espacio articular en la articulación temporomandibular existe en pacientes edéntulos que acuden a los Centros Radiológicos de la Ciudad de Huánuco 2017.

### **Hipótesis Nula (Ho)**

La variación del espacio articular en la articulación temporomandibular no existe en pacientes edéntulos que acuden a los Centros Radiológicos de la Ciudad de Huánuco 2017.

## **2.5 SISTEMA DE VARIABLES**

### **Variable de Estudio**

Variación del espacio articular en la articulación temporomandibular en pacientes desdentados

### **Variable de Caracterización**



Sexo

Edad

## **2.6 OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES**

VARIABLES	INDICADORES	VALORES FINALES	TIPO DE VARIABLES
<b>VARIABLE DE ESTUDIO</b>			
Variación del espacio articular en la articulación temporomandibular	Espacio articular anterior Espacio articular medio Espacio articular posterior	0,5 mm 1,0 mm 1,5mm	Cuantitativo  Continua
<b>VARIABLE DE CARACTERIZACIÓN</b>			
Sexo	Masculino  Femenino	1  2	Cualitativo  Nominal  Dicotómica
Edad	Grupo etareo	52 – 61 años 62 – 71 años 72 - 81 años 82 – 93 años	Cualitativa  Ordinal

## **CAPITULO III**

### **DISEÑO METODOLÓGICO**

#### **3.1. Tipo, Nivel y Método de Investigación**

##### **Tipo de Investigación**

###### **Básica**

Según Ander, porque se aplican conocimientos teóricos, con el propósito de acrecentar estos para el progreso de una determinada ciencia, sin interesarse directamente en sus posibles aplicaciones o consecuencias prácticas; siendo más formal aumentando el acervo de conocimientos de una determinada teoría (44).

###### **Transversal**

Porque solo se trata en una sola ocasión; el tiempo que ello tome es indiferente, las comparaciones son entre grupos (muestras independientes).

###### **Retrospectivo**

El investigador administra sus propias mediciones (datos primarios), la información recolectada posee el control del sesgo de medición

##### **Nivel de investigación**

**Descriptivo.** - Consiste en la caracterización de un hecho, fenómeno, individuo o grupo, con el fin de establecer su estructura o comportamiento (45).

## **Método**

Inductivo – deductivo

### **3.2. Diseño de Investigación**

El diseño metodológico a utilizar es la siguiente representación esquemática:



**Dónde:**

**M:** Representa una muestra del estudio

**O:** Representa la información de la muestra

### **3.3. Población y Muestra**

#### **Población**

La población estuvo conformada por todas las radiografías panorámicas tomadas en los meses de enero a diciembre en los Centros Radiológicos de la ciudad de Huánuco 2017.

#### **Muestra**

Se realizó por muestreo no probabilístico por conveniencia, estando la muestra conformada por 43 radiografías panorámicas tomadas a los pacientes desdentados totales que fueron atendidos en los meses de enero a diciembre en los Centros Radiológicos Cero y Cedident en la ciudad de Huánuco 2017, y que cumplan con los criterios de inclusión y exclusión.

### **Criterios de Inclusión**

- ✓ Radiografías panorámicas con imágenes nítidas
- ✓ Registro de datos completos del paciente

### **CRITERIOS DE EXCLUSIÓN**

- ✓ Radiografías panorámicas que presente distorsión por cuerpo extraño o artefactos en la zona de estudio.
- ✓ Radiografías panorámicas de pacientes con patologías en las zonas de estudio.

### **3.4. Plan de Recolección de Datos, Técnicas de Recojo Validación de Instrumentos**

- ✓ Se solicitó autorización para la ejecución del estudio a los encargados de los centros radiológicos de la ciudad de Huánuco.
- ✓ Se accedió a toda la información con previa autorización de la gerencia. Se solicitó el acceso a las Radiografías panorámicas de los pacientes que acudieron a los centros radiológicos durante el periodo Enero a diciembre 2017. La técnica a emplearse será la observación clínica.
- ✓ Para la evaluación de los espacios articulares se utilizó el método descrito por Ikeda & Kawamura (2009). Para ello, se realizará medidas lineales en reconstrucciones de imágenes sagitales obtenidas por Radiografías panorámica, mediante el programa Photoshop.
- ✓ En el punto más superior de la fosa mandibular se trazó una línea horizontal utilizada como un plano de referencia y desde el mismo

punto fue trazado líneas tangentes a los puntos anterior y posterior más prominentes de la cabeza de la mandíbula. Las distancias desde los puntos tangentes anterior y posterior hasta la fosa mandibular correspondieron a los espacios articulares anterior (EAA) y posterior (EAP), respectivamente.

- ✓ La distancia desde el punto más superior de la cabeza de la mandíbula hasta el punto más superior de la fosa mandibular sobre la línea horizontal, corresponde al espacio articular superior

### **3.5. Técnicas de Recolección de Datos**

La técnica que se empleó para la recolección de datos fue por medio de la observación, para ello intervendrán tres expertos quienes validarán los instrumentos elaborados.

### **3.6. Plan de Tabulación y Análisis**

Se recolecto los datos con los instrumentos elaborados para cada unidad de estudio. Para el procesamiento se utilizó un procesador, el programa estadístico Excel para la base de datos, SPSS V 22.0, según requiera o sugiera el estadista, los resultados se presentaron en tablas y gráficas de acuerdo al tipo de estudio.

Para el análisis de la información se utilizó la estadística descriptiva.

Estadística Descriptiva: Según la naturaleza de las variables se utilizaron los siguientes: en el caso de variables cualitativas se utilizaron las medidas de frecuencia y sus respectivos porcentajes, también se elaboraron las figuras de sectores y de barras. Para las

variables numéricas se utilizaron las medidas de tendencia central (media, mediana y moda), en caso de las edades, además se hallará las medidas de dispersión (varianza, desviación estándar y margen de error).

## **CAPITULO IV**

### **RESULTADOS**

En este capítulo se describen los resultados obtenidos del análisis de los datos del presente estudio. Los datos se representan por medio de cuadros y gráficos de líneas para observar su comportamiento. En el paquete estadístico SPSS versión 23 en el cual se estimó la media y otras medidas descriptivas y luego se desarrollaron las pruebas de inferencias estadísticas en este caso chi-cuadrado de Pearson con una significancia del 5%.

Se realizó un estudio de tipo descriptivo con el propósito de evaluar la variación del espacio articular en pacientes con edentulismo total encontrándose los siguientes resultados:

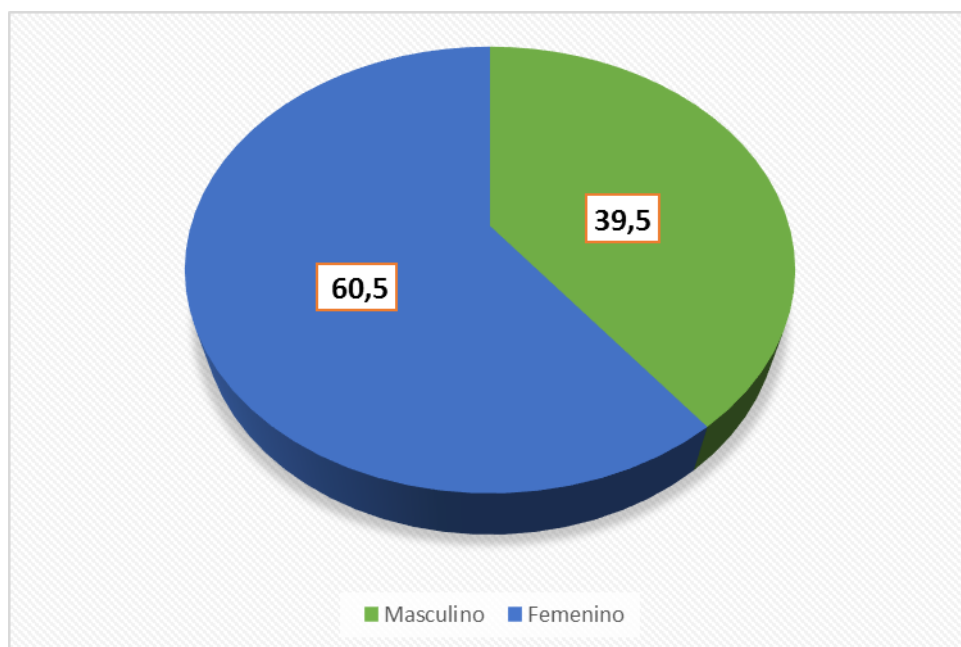


**Tabla 1**

**Distribución de los pacientes estudiados según sexo**

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido
Masculino	17	39,5	39,5
Femenino	26	60,5	60,5
Total	43	100,0	100,0

Fuente: Centro Radiológico Huánuco



**Gráfico 1**

**Distribución de los pacientes estudiados según sexo**

**INTERPRETACIÓN:**

En la presente tabla y gráfico, se presenta la distribución de los pacientes según edad, observándose lo siguiente: Del total de datos observados, la mayor frecuencia se encontró en pacientes de sexo femenino (60,5%), seguido en frecuencia por pacientes de sexo masculino 39,5%.

**Tabla 2**

**Distribución de los pacientes estudiados según edad**

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido
52 a 61 años	10	23,3	23,3
62 a 71 años	16	37,2	37,2
72 a 81 años	9	20,9	20,9
82 a 93 años	8	18,6	18,6
Total	43	100,0	100,0

Fuente: Centro Radiológico Huánuco



**Gráfico 2**

**Distribución de los pacientes estudiados según edad**

**INTERPRETACIÓN:**

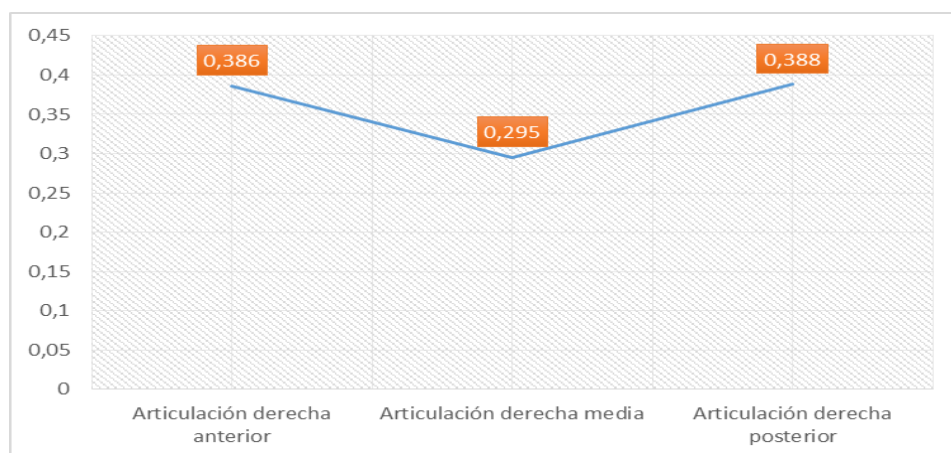
En la presente tabla y gráfico 2, se presenta la distribución de los pacientes edéntulos según sus edades, observándose lo siguiente: Del total de datos observados, la mayor frecuencia se encontró en pacientes de 62 a 71 años (37,2%), seguido por edéntulos de 52 a 61 años con un 23,3%, los pacientes de 72 a 81 años 20,9%, finalmente los pacientes de 82 a 93 años con 18,6%.

**Tabla 3**

**Estadística descriptiva de la variación del espacio articular en la ATM derecha en pacientes edéntulos.**

	N	Mínimo	Máximo	Media	Desviación estándar
Espacio articular anterior	43	,20	,70	0,386	,11460
Espacio articular media	43	,10	,60	0,295	,12141
Espacio articular posterior	43	,20	,80	0,388	,13664
Promedio				0,356	

Fuente: Centro Radiológico Huánuco



**Gráfico 3**

**Estadística descriptiva de la variación del espacio articular en la ATM derecha en pacientes edéntulos.**

### INTERPRETACIÓN:

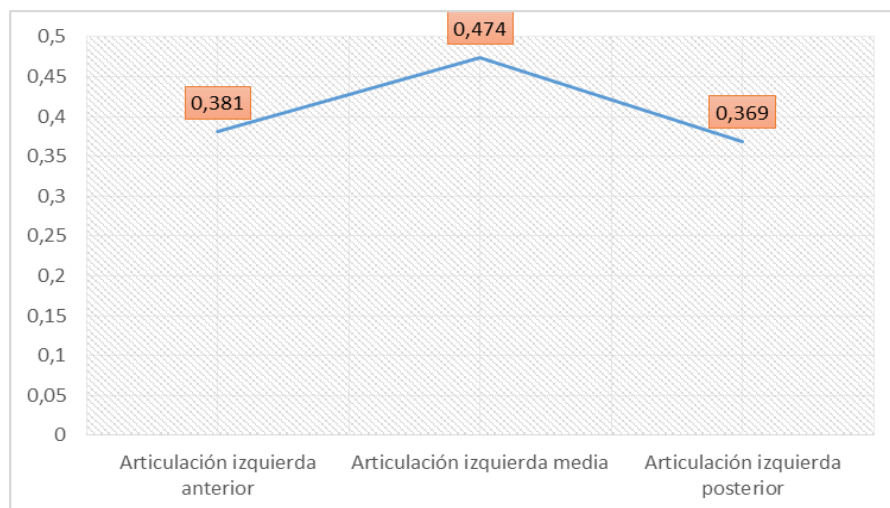
En el análisis de la estadística descriptiva se muestra que la medida del espacio articular derecha anterior en la ATM en los pacientes edéntulos fue 0,386 mm. Siguiendo con el análisis descriptivo se muestra. En el espacio articula derecha superior o medida fue 0,295 y en el espacio derecha posterior la medida fue 0,388 mm.

**Tabla 4**

**Estadística descriptiva de la variación del espacio articular en la ATM izquierda en pacientes edéntulos.**

	N	Mínimo	Máximo	Media	Desviación estándar
Espacio articular anterior	43	,10	,70	0,381	,13845
Espacio articular media	43	,00	8,00	0,474	1,18525
Espacio articular posterior	43	,10	,70	0,369	,14064
				0,408	

Fuente: Centro Radiológico Huánuco



**Gráfico 4**

**Estadística descriptiva de la variación del espacio articular en la ATM izquierda en pacientes edéntulos.**

#### **INTERPRETACIÓN:**

En el análisis de la estadística descriptiva se muestra que la medida del espacio articular izquierda anterior en la ATM en los pacientes edéntulos fue 0,381 mm. Siguiendo con el análisis descriptivo se muestra. En el espacio articular izquierda superior o medida fue 0,474 y en el espacio articular izquierda posterior la medida fue 0,369 mm.

**Tabla 5**

**Estadística descriptiva de la variación del espacio articular en la ATM en pacientes edéntulos.**

	N	Media
Espacio articular anterior	43	0,383
Espacio articular media	43	0,384
Espacio articular posterior	43	0,378
Promedio		0,381

Fuente: Centro Radiológico Huánuco

**Tabla 5**

**Chi-cuadrado: variación del espacio articular en la ATM derecha e izquierda en pacientes edéntulos.**

	Valor	gl	Significación asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	285,137 <sup>a</sup>	240	0,024
Razón de verosimilitud	142,122	240	1,000
Asociación lineal por lineal	1,081	1	,298
N de casos válidos	43		

Fuente: Centro Radiológico Huánuco

### **INTERPRETACIÓN:**

En la presente tabla muestra la prueba de chi-cuadrado de Pearson para la determinación de la variación del espacio articular derecha e izquierda del ATM en los pacientes edéntulos, existe diferencia estadísticamente significativa entre ambos, cuyo valor de es  $< 0,05$  (0,024).

**Tabla 6**

**Chi-cuadrado: variación del espacio articular en la ATM derecha según sexo en pacientes edéntulos.**

	Valor	GI	Significación asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	37,302 <sup>a</sup>	45	0,786
Razón de verosimilitud	44,943	45	,474
Asociación lineal por lineal	,087	1	,768
N de casos	43		

Fuente: Centro Radiológico Huánuco

### **INTERPRETACIÓN:**

En la presente tabla muestra la prueba de chi-cuadrado de Pearson para la determinación de la variación del espacio articular del ATM derecha según sexo en pacientes edéntulos, NO existe diferencia estadísticamente significativa entre ambos, cuyo valor de es  $> 0,05$  (0,786).

**Tabla 7**

**Chi-cuadrado: variación del espacio articular en la ATM izquierda según sexo en pacientes edéntulos.**

	Valor	gl	Significación asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	46,687 <sup>a</sup>	48	0,527
Razón de verosimilitud	47,948	48	,475
Asociación lineal por lineal	,010	1	,922
N de casos válidos	43		

Fuente: Centro Radiológico Huánuco

#### **INTERPRETACIÓN:**

En la presente tabla muestra la prueba de chi-cuadrado de Pearson para la determinación de la variación del espacio articular del ATM izquierda según sexo en pacientes edéntulos, NO existe diferencia estadísticamente significativa entre ambos, cuyo valor de es  $> 0,05$  (0,527).

**Tabla 8**

**Chi-cuadrado: variación del espacio articular en la ATM derecha según edad en pacientes edéntulos.**

	Valor	gl	Significación asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	46,687 <sup>a</sup>	48	0,527
Razón de verosimilitud	47,948	48	,475
Asociación lineal por lineal	,010	1	,922
N de casos	43		

Fuente: Centro Radiológico Huánuco

#### **INTERPRETACIÓN:**

En la presente tabla muestra la prueba de chi-cuadrado de Pearson para la determinación de la variación del espacio articular del ATM derecha según edad en pacientes edéntulos, NO existe diferencia estadísticamente significativa entre ambos, cuyo valor de es  $> 0,05$  (0,527).



**Tabla 9**

**Chi-cuadrado: variación del espacio articular en la ATM izquierda según edad en pacientes edéntulos.**

	Valor	gl	Significación asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	16,436 <sup>a</sup>	16	0,423
Razón de verosimilitud	20,659	16	,192
Asociación lineal por lineal	1,145	1	,285
N de casos válidos	43		

Fuente: Centro Radiológico Huánuco

**INTERPRETACIÓN:**

En la presente tabla muestra la prueba de chi-cuadrado de Pearson para la determinación de la variación del espacio articular del ATM izquierda según sexo en pacientes edéntulos, NO existe diferencia estadísticamente significativa entre ambos, cuyo valor de es  $> 0,05$  (0,423).

## **CAPITULO V**

### **DISCUSIONES**

- La amplitud del espacio del disco articular varía con la presión interarticular. Cuando la presión es baja, como ocurre en la posición de reposo, el espacio discal se ensancha. Cuando la presión es alta el espacio discal se estrecha. El contorno y el movimiento del disco permiten un contacto constante de las superficies articulares, el cual es necesario para la estabilidad de la articulación. Al aumentar la presión interarticular, el cóndilo se sitúa en la zona intermedia y más delgada del disco.
- El edentulismo lleva a una disfunción articular cuando el paciente pierde la capacidad de adaptarse a diferentes alteraciones que se presentan a causa de la falta dentaria, es decir, cuando no tiene el equilibrio ortopédico de su mandíbula ni el tope cierto en el cierre, con la consecuente disminución de espacios intraarticulares y alteración de la biomecánica articular. Algo similar ocurre en portadores de prótesis que adolecen de falta de equilibrio oclusal o presentan una marcada desadaptación (sin los controles y ajustes correspondientes), los que se favorecen aún más por la edad y el impacto que produce en las estructuras circundante (46, 47, 48,49).
- En nuestro estudio pudimos observar que existieron pacientes del sexo femenino con mayor frecuencia que los del sexo masculino, y observándose más en pacientes entre las edades de 62 a 71 años, quizás esto esté expuesto por lo siguiente: que al promediar los 60 años son muy comunes las lesiones discales, especialmente en los puntos de fricción y de contacto. Diversos investigadores (50,51). Afirman que pacientes comprendidos entre los 60 y 80 años, en más

del 20% de los casos, no poseen disco o éste se encuentra perforado como producto de la transformación y el desgaste; el estrechamiento de los espacios articulares hace que se produzca el roce de los fibrocartílagos, pudiendo tener lugar crepitaciones o ruidos crepitantes (52).

- Los valores promedios de los espacios articulares obtenidos en cada grupo pueden ser apreciados en la Tabla 5. Se observó diferencia estadística significativa entre los valores obtenidos para los lados derecho e izquierdo de la ATM según la prueba estadística chi-cuadrado. Con referente a la media del espacio articular derecha anterior media y posterior fue mayor en el Espacio Articular Posterior con una medida de 0,388.
- Es preciso recordar que con la pérdida de piezas dentarias y al llegar a una edad avanzada estamos predispuestos a que el paciente con edentulismo total se reduce la angulación de la eminencia articular por aplanamiento y aparecen cambios óseos importantes con erosión de las superficies articulares. También lo hizo *Ballesteros* (53) quien realizó un estudio sobre ATM extraídas de especímenes cadavéricos frescos, para correlacionar la presencia de osteoartrosis (leve y severa) de acuerdo al grado de desdentamiento, encontrando para los desdentados totales una correlación del 76,9%.
- Arcos 2015. Los adultos mayores desdentados totales examinados evidenciaron una alta frecuencia de sintomatología Temporomandibular. Esto no es necesariamente indicador de la presencia de una patología disfuncional diagnosticada según el contexto del RDC/TMD.

- Algunos estudios señalan importantes diferencias entre los valores de los espacios articulares de articulaciones con y sin trastornos internos (Ren et al.; Kinniburgh et al.; Major et al., 2002; Gateno et al., 2004). Sin embargo, otros estudios han encontrado muy poca diferencia en estos valores comparando grupos sintomáticos y asintomáticos (Pereira & Gavião). Bean & Thomas (1987) encontraron poca diferencia en el estrechamiento del espacio articular entre pacientes sintomáticos y asintomáticos. Concluyeron que el 27% de los pacientes sintomáticos tenían disminución en el espacio articular anterior o posterior, mientras que el 30% de los pacientes asintomáticos mostraron una disminución de los espacios articulares anterior y posterior.
  
- Ikeda y Kawamura evaluaron los espacios articulares de ATMs sanas y encontraron para EAA: 1,3 mm; para EAS: 2,5 mm y para EAP: 2,1 mm. En nuestro estudio observamos que los valores promedios del EAP 0,78 mm; para EAM 0,384 mm; y para EAA 0,383 de cóndilos en posición central y posterior fueron menores que los valores reportados para los pacientes con edentulismo.

## **CAPITULO VI**

### **CONCLUSIONES**

- En el siguiente estudio observamos según edad y sexo, con mayor frecuencia en el sexo femenino (60.5%), y el sexo masculino con un (39.5 %).
- Existe mayor frecuencia en pacientes de 62-71 años, seguido por edéntulos de 52 – 61 años, y por ultimo pacientes de 82 – 93 años.
- Observamos una variación significativa en el promedio del espacio articular posterior de la articulación derecha es mayor con 0.388, en comparación con el espacio articular posterior de la articulación izquierda.
- En cuanto al espacio articular anterior del lado derecho es ligeramente mayor con 0.386 a comparación con el espacio articular anterior izquierdo.
- El promedio del espacio articular superior o medio en la articulación Temporomandibular izquierdo es mayor (0,474) en comparación con el Espacio articular medio de la ATM derecha.
- El espacio articular en la articulación Temporomandibular derecha e izquierda en los pacientes con edentulismo existe diferencia estadísticamente significativa.
- En la variación del espacio articular en la ATM de acuerdo al sexo en los pacientes con edentulismo no existe diferencia estadísticamente significativa  $p= 0,527$ .

- En la variación del espacio articular del lado izquierdo y derecho en la ATM de acuerdo a la edad en los pacientes con edentulismo no existe diferencia estadísticamente significativa  $p= 0,423$ .

## RECOMENDACIONES

- Para evaluar la Articulación Temporomandibular se recomienda realizar otro tipo de examen auxiliar como tomografías de las articulaciones temporomandibulares.
- Se recomienda realizar este estudio en grupos de pacientes edéntulos total y parcial tomada de mayor número de muestra, para poder evaluar la variación en el espacio articular de las ATMs.
- Es necesario informar al paciente sobre los problemas en la articulación temporomandibular por la pérdida de piezas dentarias, y la importancia del uso de prótesis dentales.
- Difundir los resultados de investigación a la comunidad odontológica, considerando la importancia de un adecuado diagnóstico a temprana edad y la evaluación de esta, para evitar problemas en ATM y el desgaste del espacio articular, y si es necesario rehabilitar con prótesis dentales, para que no ocasionar problemas a nivel de los músculos masticatorios y de la articulación temporomandibular.

## BIBLIOGRAFIA

1. Politis, E. Fossion, M. Bossuyt The use of costochondral grafts in arthroplasty of the temporomandibular joint J Craniomaxillofac Surg, 15 (1987), pp. 345-354
2. Costen. Costen JB. Syndrome of ear and sinus symptoms ependent upon functions of the temporomandibular joint. Ann Orol Rhinol Laryngol. 1934;3:1-3.
3. Bell WE. Orofacial pain. Classification, diagnosis, management. 4.a ed. Chicago: Year Book Medical Publishing; 1989.
4. Okeson J, editor. Orofacial pain. Guideliness for assessment, diagnosis, and management. Chicago: Quintessence Publishing; 1996.
5. McNeill C. History and evolution of temporomandibular concepts. Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod. 1997;83(1):51-60.
6. Ministerio de Salud de Chile. Encuesta Nacional en Salud. Santiago de Chile: Ministerio de Salud; 2003.
7. Gómez de Ferrari ME, Campos A. Histología Embriología e Ingeniería Tisular Bucodental. 3ra Ed. México: Médica Panamericana; 2009
8. Wurgaft DR, Montenegro RM. Desarrollo y estructura de la articulación temporomandibular. Santiago de Chile: Editorial Iberoamericana; 2008. p.97-140.
9. Felipe Espada N, Quintana A, Sánchez C, Cabratosa J. Protocolo de exploración básico en disfunción craneomandibular para el clínico general. Rev Esp Ortod. 2010;40(1):15-20.
10. Rodríguez-Ozores Sánchez R. Patología de la articulación temporomandibular. AMF. 2010[citado 14 Jul 2014];6(11).
11. Jimenez Z., De los Santos L. Prevalencia de los trastornos temporomandibulares en la población de 15 años a más de la Ciudad de La Habana, Rev Cubana Estomatol 2007;44 (3):1-25



12. Lázaro J. Validación del Índice Anamnésico Simplificado de Fonseca para el diagnóstico de trastornos temporomandibulares (Tesis para optar el título profesional de Cirujano Dentista). Perú: Universidad Nacional Mayor de San Marcos. 2008.
13. Pihut ME, Margielewicz J, Kijak E, Wiśniewska G. Evaluación de la carga del disco articular en las articulaciones temporomandibulares después del tratamiento protésico y farmacológico en estudios modelo. [Adv Clin Exp Med](#). 2017; 26 (3): 455-460.
14. Corona M, Chávez Z, Duque de Estrada M, Duharte A. Caracterización clínica de pacientes parcialmente desdentados con disfunciones articulares. MEDISAN 2015; 19(4):456
15. Arcos D, Nilo C, Frugone-Zambra R. Sintomatología y patología temporomandibular frecuente en adultos mayores desdentados totales según criterios diagnósticos (RDC/TMD). Rev Nac Odontol. 2016;12(23):15-22.
16. Bordin TB , Conci RA , Pezzini MM , Pezzini RP , Mendonça MJ . Prevalencia de signos y síntomas de trastornos temporomandibulares (TMD) en pacientes con prótesis dentales completas bimaxilares, prótesis parciales removibles y en estudiantes con dentición natural. [Acta Odontol Latinoam](#). 2013; 26 (3): 173-80.
17. Ascanoa S. Alteraciones óseas estructurales de la Articulación Témporomandibular. Estudio clínico-tomográfico en desdentados totales. [Tesis Doctoral]. Universidad Cordoba: Argentina; 2009.
18. Quispe R. Prevalencia y grado de complejidad de trastornos témporomandibulares según Índice de Helkimo, en pacientes

edéntulos parciales del centro de salud Chejoña - Puno, 2015. [Tesis Pregrado]. Universidad Nacional del Altiplano: Puno: 2015.

- 19.Okeson JP, Brace H. Tratamiento de la oclusión y las afecciones temporomandibulares. 5 ed. España: Mosby; 1999.
- 20.Santos Gutierrez L, del Rio de las Heras F. Morfología funcional del sistema cráneo-gnático.Madrid: Editorial Complutense, 1991.
- 21.Sicher H, Dubrul EL. Oral Anatomy, C.V. Mosby Co. 58 de. St. Louis, 1970.
- 22.Rocabado MS. Cabeza y cuello. Tratamiento articular. Buenos Aires: Intermédica, 1979.
- 23.De Prieto A. Fisiología mandibular. En: Rehabilitación Bucal de Kornfeld M. (eds.) Buenos Aires: Mundi, 1972.
- 24.Llorca Orts Llores F. Anatomía humana. Tomo 1. 48 Edición. Barcelona: Científico-Médica, 1985.
- 25.Testut L, Latarjet A. Tratado de anatomía humana. Barcelona: Salvat, 1975.
- 26.Llorca Orts Llores F. Anatomía humana. Tomo 1. 48 Edición. Barcelona: Científico-Médica, 1985.
- 27.Sencherman G, Echeverri E. Neurofisiología de la Oclusión. 2 ed. Colombia: Monserrate; 1995
- 28.Blackwood, H. Vascularization of the condilar cartilage of the human mandible. Journal of Anatomy 1965; 10(5) 99.
- 29.Mohl N. Functional anatomy of the temporomandibular joint.In the President's Conference on the Examination. Diagnosis and Management of Temporomandibulardisorders[serie online] 2011

[citado 27 de abril del 2014]; 1(1):[17pantallas]. Disponible en URL: [www.unicem.edu.bo/fisiologia\\_anato\\_funcional.com](http://www.unicem.edu.bo/fisiologia_anato_funcional.com)

30. Flores M. Estudio comparativo del índice de criterios diagnósticos de los trastornos temporomandibulares y el índice de Helkimo en una población de estudiantes de Odontología en Sinaloa México (tesis doctoral). México: Universidad de Granada; 2008.
31. Boyer C. Blood supply of the temporomandibular joint. *Journal of Dental Research* 1994; 5 (2):43.
32. McNeill C. The optimum temporomandibular joint condyle position in clinical practice. *The Journal of Period* 1985; 6(5):112-118.
33. Ohashi E., Paredes D., Balarezo J., análisis de los factores articulares para el diagnóstico de los desórdenes temporomandibulares en adultos jóvenes, *Rev estomatológica Herediana* 2012; 12(1-2): 15-20.
34. Barrios G, y col. Anatomía de la articulación temporomandibular. 2 ed. Colombia: Editar; 2004.
35. Barrios G, y col. Anatomía de la articulación temporomandibular. 2 ed. Colombia: Editar; 2004.
36. Garcia AR. Fundamentos teóricos e práticos da oclusão. 1 ed. São Paulo: CID; 2003.
37. Dubrul E. La articulacion craneomandibular. 7 ed. España: Mosby; 1980.
38. Lázaro J. Validación del Índice Anamnésico Simplificado de Fonseca para el diagnóstico de trastornos temporomandibulares (Tesis para optar el título profesional de Cirujano Dentista). Perú: Universidad Nacional Mayor de San Marcos. 2008.
39. Balarezo J: Relación entre el nivel socioeconómico-cultural y la situación de la salud bucal en pobladores de zonas urbano marginales del Cono Norte de Lima Metropolitana. Prevalencia de pérdida dentaria

deciduas, permanentes y determinación de necesidades protésicas.  
Tesis Bach. Estomatología UPCH 1986.

40. Mac Entee MI the prevalence of edentulism and diseases related to dentures. A literature. J Oral Rehabil 1985; 12: 195-207.
41. Battistuzzi P, Kaiser AF, Kanter N. Partial edentulism, prosthetic treatment and oral Function in Dutch population. J Oral Rehabil 1987; 14: 549-55.
42. Witter DJ, Elteren van P, Kaiser AF. Signs and symptoms of mandibular dysfunction in shortened dental arches. J Oral Rehabil 1988; 15: 413-20.
43. Cortez V. PREVALENCIA DE EDENTULISMO PARCIAL Y TOTAL EN ISLAS BUTACHAUQUES y TAC, QUEMCHI, 2013 Rev Chil Salud Pública 2014; Vol 18 (3): 257-262
44. Ander. E. Técnicas de investigación social. 24ed. Buenos Aires: Lumen, 1995.
45. Arias F. El proyecto de investigación. Introducción a la metodología científica. 5 ed. Caracas: Episteme; 2006.
46. Morgan D. H., Hall W. P. y Vamvas S. J., "Enfermedades del Aparato Témporomandibular", Buenos Aires, Ed. Mundi S.A.I.C. F., (1979), P: 9, 92 y 75.
47. Giambartolomei L. A., "Anatomía del Complejo Articular Craneomandibular", Córdoba, Publicaciones de la Universidad Nacional de Córdoba, (2003), P: 9 - 19.
48. Nagle R. J., Sears V. H., Silverman S. I., Prótesis Dental. Dentaduras Completas", Barcelona, Ed. Toray S.A., 1965, P: 28 - 39 y 63.
49. Ripol C. G., "Prostodoncia. Conceptos Generales", Tomo I, México, Ed. Promoción y Mercadotecnia Odontológica S.A. de C. V., (1976), P: 231 y 245.

50. Okeson J. P., "Oclusión y afecciones témporomandibulares", 3º Edición, Madrid, Ed. Mosby/Doyma Libros, (1995), Parte I, P: 13, 28, 30 y 55, Parte II, P: 109 - 124, 152, 205, 266 - 267, 271 - 290 y 321.
51. Bates J. F., Adams D. y Stafford G. D., "Tratamiento Odontológico del Paciente Geriátrico ", México, Ed. El Manual Moderno, (1986), P: 53, 71 - 72, 79 - 95.
52. Poyton H. G., "Radiología Bucal" , 1º Edición, México, Nueva Ed. Interamericana S. A. de C. V.,(1992), P: 43 - 47 y 312 - 338.
53. Ballesteros L. y García J., "Osteoartritis de la Articulación Témporo-Mandibular un Estudio con Material de Autopsia", Medicas Universidad Industrial de Salamanca, (1998), 12 (5): 252-257.

## **ANEXOS**

**MATRIZ DE CONSISTENCIA**

**ANEXO 01**

<b>PROBLEMA</b>	<b>OBJETIVOS</b>	<b>VARIABLES</b>	<b>HIPÓTESIS</b>
<b>Problema General</b>	<b>Objetivo General</b>	<b>Variable de estudio</b>	<b>H. I.</b>
¿Cuánto es la variación del espacio articular en la articulación temporomandibular en pacientes edéntulos que acuden a los Centros Radiológicos en la Ciudad de Huánuco - 2017?	Determinar la variación del espacio articular en la articulación temporomandibular en pacientes edéntulos que acuden a los centros Radiológicos de la ciudad de Huánuco - 2017.	Variación del espacio articular en la articulación temporomandibular en pacientes desdentados	La variación del espacio articular en la articulación temporomandibular existe en pacientes edéntulos que acuden a los Centros Radiológicos de la Ciudad de Huánuco 2017.
<b>Problemas Específicos</b>	<b>Objetivos Específicos</b>	<b>Variable dependiente</b>	<b>H.O.</b>
<p>¿Cómo es la variación del espacio articular en la articulación temporomandibular derecha e izquierda en los pacientes que acuden a los Centros Radiológicos de la ciudad de Huánuco 2017?</p> <p>¿Cuál es la variación del espacio articular en la ATM de acuerdo a la ubicación anatómica en los pacientes edéntulos que acuden a los centros Radiológicos de la ciudad de Huánuco 2017?</p> <p>¿Cómo es la variación del espacio articular en la ATM de acuerdo a la edad en los pacientes edéntulos que acuden a los centros Radiológicos de la Ciudad de Huánuco 2017?</p> <p>¿Cuál es la variación del espacio articular en la ATM de acuerdo al sexo en los pacientes edéntulos que acuden a los centros Radiológicos de la ciudad de Huánuco 2017?</p>	<p>-Identificar la variación del espacio articular en la articulación temporomandibular derecha e izquierda en los pacientes que acuden a los Centros Radiológicos de la ciudad de Huánuco - 2017</p> <p>-Calcular la variación del espacio articular en la ATM de acuerdo a la ubicación anatómica en los pacientes edéntulos que acuden a los Centros Radiológicos de la ciudad de Huánuco - 2017</p> <p>-Identificar la variación del espacio articular en la ATM de acuerdo al sexo en los pacientes que acuden que acuden a los Centros Radiológicos de la ciudad de Huánuco - 2017</p> <p>-Identificar la variación del espacio articular en la ATM de acuerdo a la edad en los pacientes edéntulos que acuden a los Centros Radiológicos de la ciudad de Huánuco - 2017</p>	<p>Sexo</p> <p>Edad</p>	La variación del espacio articular en la articulación temporomandibular no existe en pacientes edéntulos que acuden a los Centros Radiológicos de la Ciudad de Huánuco 2017.



**FICHA DE OBSERVACIÓN**

N° \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ paciente \_\_\_\_\_

Edad \_\_\_\_\_

Sexo: F ☐ M ☐ Edentulismo Sí ☐ No ☐

Nº	ATM DERECHA			ATM IZQUIERDA		
	EAA	EAM	EAP	EAA	EAM	EAP
1						
2						
3						
4						
5						
6						
7						
8						
9						
10						
11						
12						
13						
14						
15						
16						
17						
18						
19						
20						
21						
22						
23						
24						
25						
26						
27						
28						



29						
30						
31						
32						
33						
34						
35						
36						
37						
38						
39						
40						
41						
42						
43						

# INFORME SOBRE JUICIO DE EXPERTO DEL INSTRUMENTO DE MEDICIÓN

## DATOS GENERALES

Apellidos y Nombres del experto: Fernández Briceño, Sergio A.  
 Institución donde labora: Universidad de Huánuco  
 Instrumento motivo de evaluación: Ficha de Observación  
 Autor del Instrumento: Jaramillo Bravo, Zuny  
 Aspecto de validación: Externo

CRITERIOS		DEFICIENTE					BAJA					REGULAR					BUENA					MUY BUENA					TP
		5	10	15	20	25	30	35	40	45	50	55	60	65	70	75	80	85	90	95	100						
1. CLARIDAD	Esta formulado con lenguajes apropiado																		X								
2. OBJETIVIDAD	Esta expresado en conductas observables																										
3. ACTUALIZACION	Esta adecuado al avance de la ciencia y tecnologia																X									X	
4. ORGANIZACION	Esta organizado en forma logica																		X								
5. SUFICIENCIA	Comprende aspectos cuantitativos y cualitativos																		X								
6. INTENCIONALIDAD	Es adecuado para valorar la inteligencia emocional																		X								
7. CONSISTENCIA	Esta basado en aspectos tecnicos cientificos																		X								
8. COHERENCIA	Entre las variables indicadores y los items																								X		
9. METODOLOGIA	La estrategia responde al proposito de la investigacion.																		X								
10. PERTINENCIA	El inventario es aplicable																									X	
TOTAL																											9/0/10

# INFORME SOBRE JUICIO DE EXPERTO DEL INSTRUMENTO DE MEDICIÓN

## DATOS GENERALES

Apellidos y Nombres del experto: Castro Martínez, Saldi  
 Institución donde labora: Centro Radiológico CERO  
 Instrumento motivo de evaluación: Ficha de Observación  
 Autor del Instrumento: Joramillo Bravo, Juny  
 Aspecto de validación: Externo

CRITERIOS		DEFICIENTE				BAJA				REGULAR				BUENA				MUY BUENA				TP
		5	10	15	20	25	30	35	40	45	50	55	60	65	70	75	80	85	90	95	100	
1. CLARIDAD	Esta formulado con lenguajes apropiado																			X		
2. OBJETIVIDAD	Esta expresado en conductas observables																				X	
3. ACTUALIZACION	Esta adecuado al avance de la ciencia y tecnología																				X	
4. ORGANIZACION	Esta organizado en forma logica																		X			
5. SUFICIENCIA	Comprende aspectos cuantitativos y cualitativos																				X	
6. INTENCIONALIDAD	Es adecuado para valorar la inteligencia emocional																		X			
7. CONSISTENCIA	Esta basado en aspectos teoricos científicos																				X	
8. COHERENCIA	Entre las variables indicadores y los items																		X			
9. METODOLOGIA	La estrategia responde al proposito de la investigación																		X			
10. PERTINENCIA	El inventario es aplicable																				X	
TOTAL																					97.5 / 10	

Opinión de Aplicabilidad:

Favorable para Aplicación

Promedio de Valoración: 97.5

Fecha: 01-12-17

Grado académico	<u>Magister</u>
Mención	<u>Doctate Universitario Salud Pública</u>
DNI	<u>22475403</u>

GOBIERNO REGIONAL HUÁNUCO  
 Dirección Regional de Salud  
 "Hospital Regional Hermilio Valdizán Medrano"  
Saldi Castro Martínez  
 Esp. en Radiología Bucal y Maxilofacial  
 COP. 3837 - RNE 1457

Firma del Experto

# INFORME SOBRE JUICIO DE EXPERTO DEL INSTRUMENTO DE MEDICIÓN

## DATOS GENERALES

Apellidos y Nombres del experto: Mordonio Apac Palomino  
 Institución donde labora: Universidad de Huánuco  
 Instrumento motivo de evaluación: Ficha de Observación  
 Autor del Instrumento: Joramullo Bravo, Zury  
 Aspecto de validación: Externo

CRITERIOS		DEFICIENTE				BAJA				REGULAR				BUENA				MUY BUENA				TP
		5	10	15	20	25	30	35	40	45	50	55	60	65	70	75	80	85	90	95	100	
1. CLARIDAD	Está formulado con lenguajes apropiado																		X			
2. OBJETIVIDAD	Está expresado en conductas observables																	X				
3. ACTUALIZACIÓN	Está adecuado al avance de la ciencia y tecnología																		X			
4. ORGANIZACIÓN	Está organizado en forma lógicas																		X			
5. SUFICIENCIA	Comprende aspectos cuantitativos y cualitativos																		X			
6. INTENCIONALIDAD	Es adecuado para valorar la inteligencia emocional																		X			
7. CONSISTENCIA	Está basado en aspectos teóricos científicos																		X			
8. COHERENCIA	Entre las variables indicadores y los ítems																		X			
9. METODOLOGÍA	La estrategia responde al propósito de la investigación.																		X			
10. PERTINENCIA	El inventario es aplicable																		X			
TOTAL																					89.5/10	

Opinión de Aplicabilidad: Ninguna Observación

Promedio de Valoración: 89.5 = 90

Fecha: 30/11/17

Grado académico	<u>Magister</u>
Mención	
ONI	<u>22400638</u>

Firma del Experto: Mordonio Apac Palomino  
 Mg. C.D. Mordonio Apac Palomino  
 C.O.P. 1330

“Año del buen servicio al ciudadano”



Huánuco 28 de Noviembre del 2017

Srta.: Zuny Jaramillo Bravo  
Bachiller de Odontología de la Universidad de Huánuco  
Presente.-

ASUNTO: Permiso para desarrollar proyecto de investigación.

ATENCION: Solicitud de fecha 25-11-2017.

Es grato dirigirme a Ud. Para saludarla cordialmente y comunicarle por medio del presente la autorización para desarrollar su trabajo de investigación, titulado “VARIACION DEL ESPACIO ARTICULAR EN LA ARTICULACION TEMPOROMANDIBULAR EN PACIENTES DESDENTADOS QUE ACUDEN A LOS CENTROS RADIOLOGICOS DE LA CIUDAD DE HUANUCO 2017”, En su condición de ex – alumna de la escuela Académica profesional de Odontología, de la Universidad de Huánuco.

Sin embargo es conveniente recalcar que la información y resultados obtenidos, deberán ser de carácter RESERVADO Y CONFIDENCIAL, información utilizada solo con fines estrictamente académicas, a responsabilidad única del responsable del trabajo de investigación

Sin otro particular, se remite el presente para su conocimiento y fines

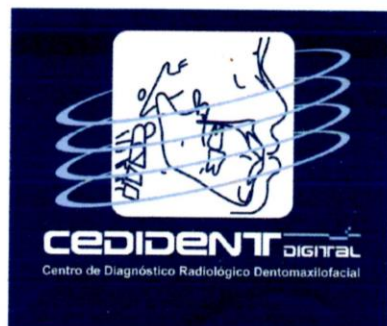
**Atentamente**

GOBIERNO REGIONAL HUÁNUCO  
Dirección Regional de Salud  
Hospitales Regionales "Hernando Valdivia Medrano"  
  
Saldy Castro Martínez  
Esp. en Radiología Bucal y Maxilofacial  
COP. 3837 - RNE 1457



"Año del Diálogo y la Reconciliación Nacional"

Huánuco 20 de Enero del 2018



Srta.: Zuny Jaramillo Bravo

Bachiller de Odontología de la Universidad de Huánuco

Presente.-

ASUNTO: Permiso para desarrollar proyecto de investigación

ATENCION: Solicitud de fecha 20 – 01 – 2018

Es grato dirigirme a Ud. Para saludarla cordialmente y comunicare por medio del presente la autorización para desarrollar su trabajo de investigación, titulado "VARIACION DEL ESPACIO ARTICULAR EN LA ARITCULACION TEMPOROMANDIBULAR EN PACIENTES DESDENTADOS QUE ACUDEN A LOS CENTROS RADIOLOGICOS DE LA CIUDAD DE HUANUCO 2017", En su condición de ex – alumna de la escuela académico profesional de Odontología de la UDH.

Es conveniente recalcar que la información y resultados obtenidos serán de carácter reservado y confidencial, información utilizada solo con fines estrictamente académicas.

Sin otro particular, se remite el presente para sus conocimientos y fines.

Atentamente

  
Javier Ríos Cervantes  
Esp. Radiología Oral y Maxilofacial  
COP 26736 - R.O.D. 338



Radiografía Referido por Centro Radiológico Cero

Paciente: Amador Soto Bustamante

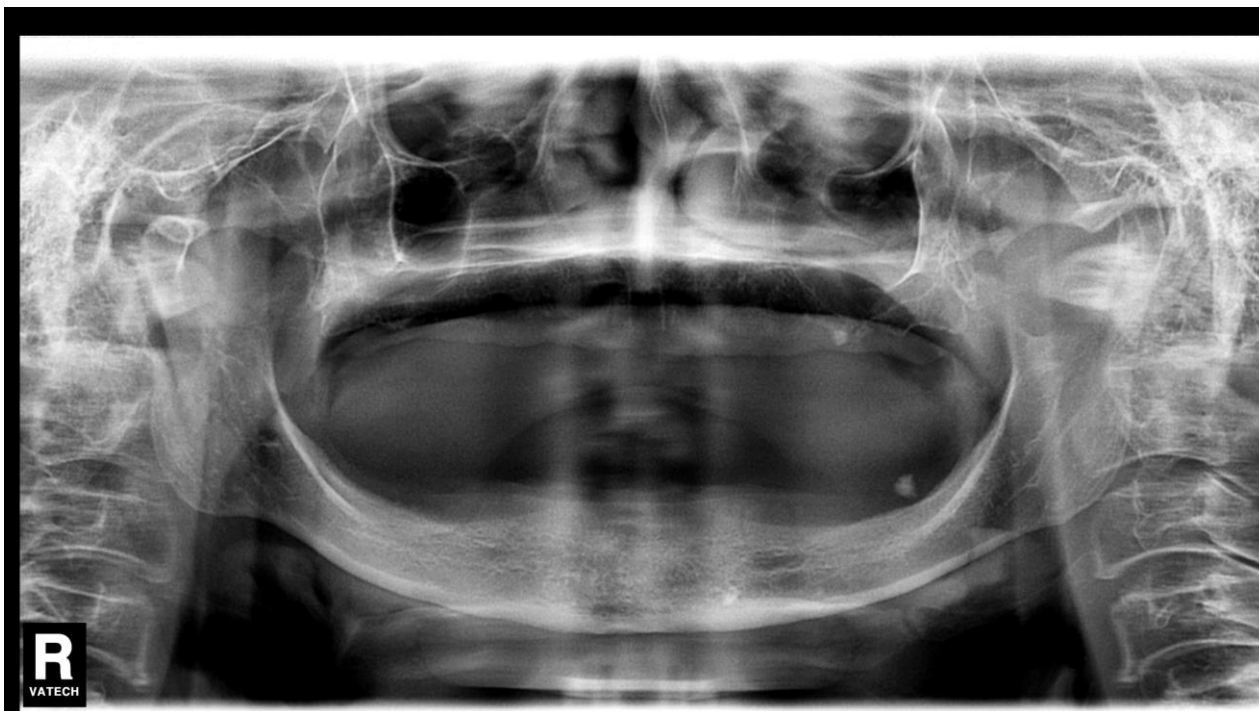
Edad: 67 años N Reg.: 000564

Sexo: Femenino

ATM:

Espacio articular Derecha: Anterior: 0.2, Medio: 0.1, Posterior: 0.2

Espacio articular Izquierda: Anterior: 0.2, Medio: 0.1, Posterior: 0.2



Radiografía Referido por Centro Radiológico Cero

Paciente: Pino Morillo Elena

Sexo: Femenino

Edad: 52 años N Reg.: 000799

ATM:

Espacio articular Derecha: Anterior: 0.4, Medio: 0.2, Posterior: 0.3

Espacio articular Izquierda: Anterior: 0.4, Medio: 0.2, Posterior: 0.4





Radiografía Referido por Centro Radiológico Cero

Paciente: Gregorio Rosas Falera

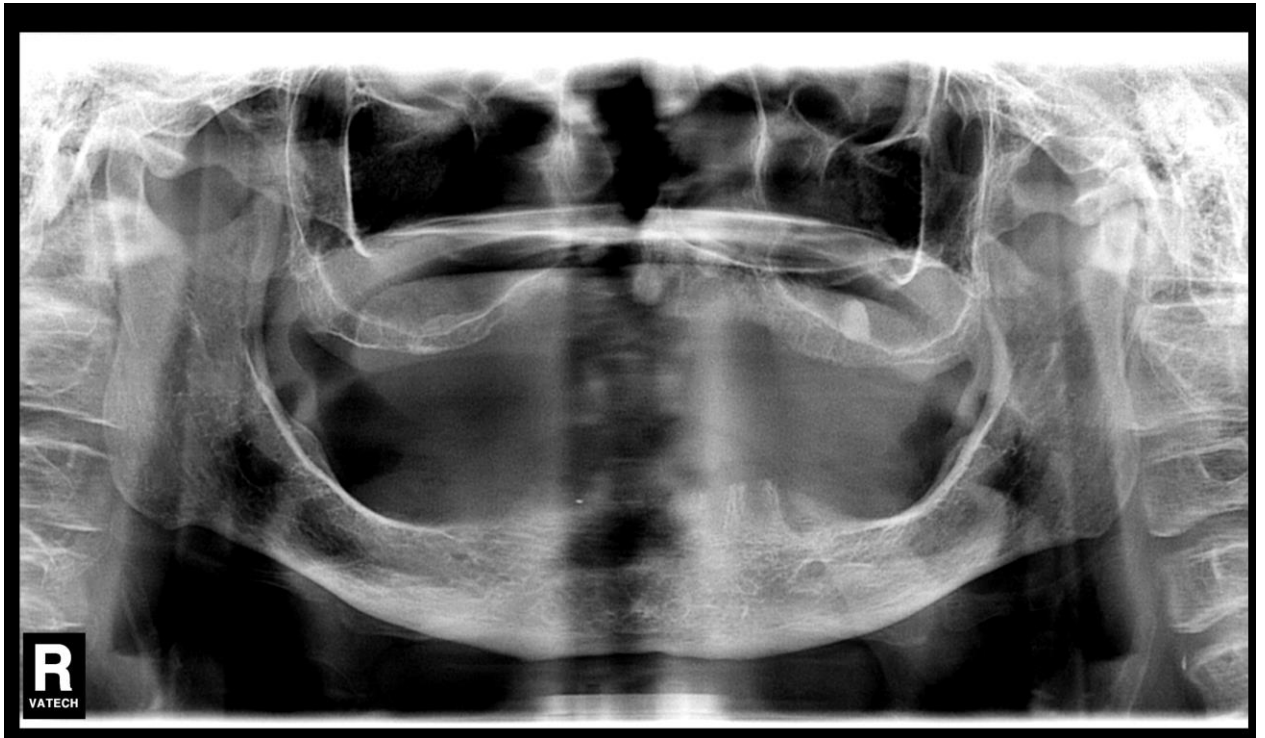
Sexo: Masculino

Edad: 63 años N Reg.: 000873

ATM:

Espacio articular Derecha: Anterior: 0.4, Medio: 0.2, Posterior: 0.4

Espacio articular Izquierda: Anterior: 0.3, Medio: 0.1, Posterior: 0.4



Radiografía Referido por Centro Radiológico Cero

Paciente: Vitaliana Medrano Cuba

Sexo: Femenino

Edad: 68 años    N Reg.: 000873

ATM:

Espacio articular Derecha: Anterior: 0.4, Medio: 0.2, Posterior: 0.5

Espacio articular Izquierda: Anterior: 0.5, Medio: 0.3, Posterior: 0.4



Radiografía Referido por Centro Radiológico Cedident

Paciente: Daltiva Inocencio De Leandro

Sexo: Femenino

Edad: 73 años

ATM:

Espacio articular Derecha: Anterior: 0.3, Medio: 0.2, Posterior: 0.3

Espacio articular Izquierda: Anterior: 0.3, Medio: 0.1, Posterior: 0.2



Radiografía Referido por Centro Radiológico Cedident

Paciente: Faustino Meza Espinoza

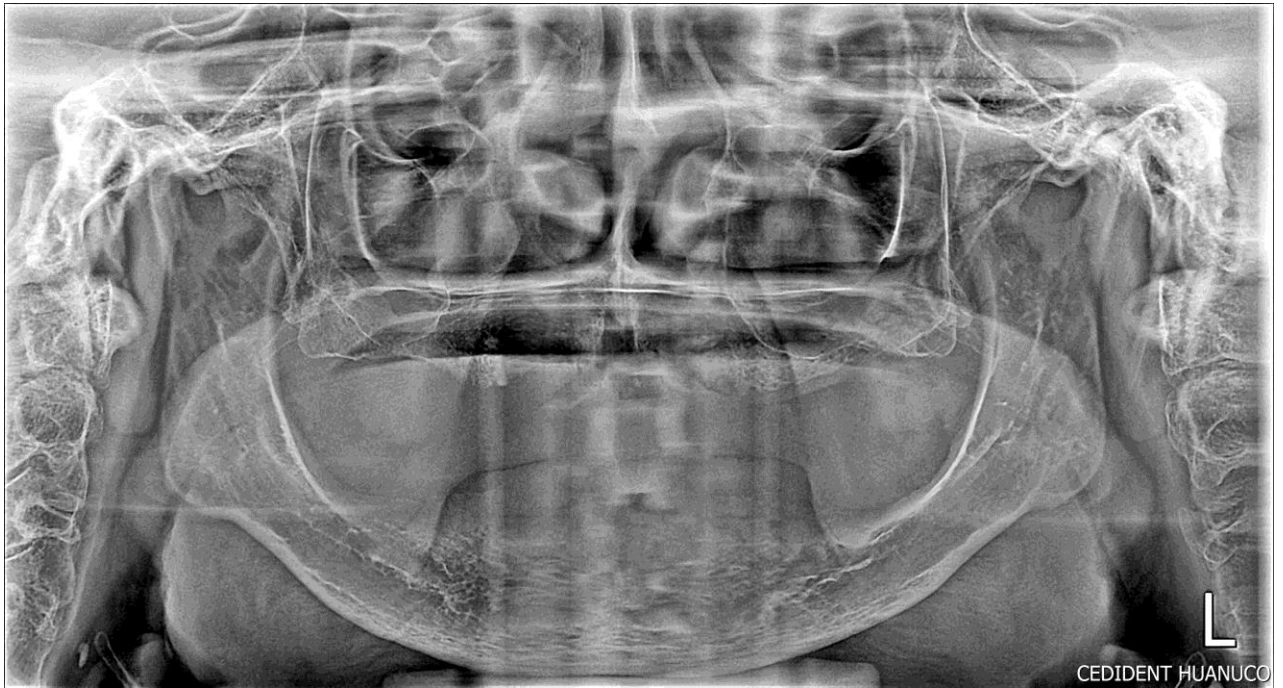
Sexo: Masculino

Edad: 84 años

ATM:

Espacio articular Derecha: Anterior: 0.3, Medio: 0.2, Posterior: 0.3

Espacio articular Izquierda: Anterior: 0.3, Medio: 0.1, Posterior: 0.2



Radiografía Referido por Centro Radiológico Cedident

Paciente: Juana Domínguez de Mendoza

Sexo: Femenino

Edad: 71 años

ATM:

Espacio articular Derecha: Anterior: 0.3, Medio: 0.3, Posterior: 0.3

Espacio articular Izquierda: Anterior: 0.5, Medio: 0.5, Posterior: 0.6



Radiografía Referido por Centro Radiológico Cedident

Paciente: Rosas Silvestre Huarac

Sexo: Femenino

Edad: 87 años

ATM:

Espacio articular Derecha: Anterior: 0.4, Medio: 0.3, Posterior: 0.3

Espacio articular Izquierda: Anterior: 0.5, Medio: 0.3, Posterior: 0.3